MINISTÈRE DES TRANSPORTS

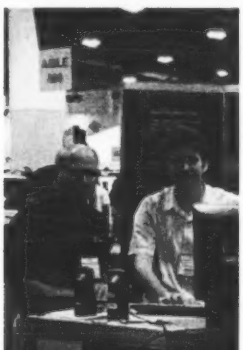
Road Talk

Le bulletin ontarien de transfert de technologies des transports • novembre 2004 • Vol. 10, n°4

2 Les techniques durant la saison d'hiver (suite)
3 Génie des services publics souterrains
4 Nouvelles de gestion des actifs
5 Le système AVL remporte un prix à Showcase
6 The Transportation Technician Initiative
7 Roger Dorton reçoit une distinction importante
Le système HCBS

CIRCULEZ SVP :

☐ _____
☐ _____
☐ _____
☐ _____
☐ _____



Le système de localisation automatisée des véhicules a fait bonne impression à Showcase Ontario. Voir à la page 5.

Divers essais de nouvelles techniques durant la saison d'hiver 2004-2005

Moyens à la disposition du MTO pour combattre l'hiver

Sable prétrempé : l'une des techniques essayées par le MTO pour améliorer l'état des routes l'hiver.

Maintenant que l'hiver est bel et bien arrivé, le ministère des Transports essayera de nouvelles méthodes pour améliorer la qualité du service et réduire les coûts des opérations d'entretien. Road Talk indique les points saillants des évaluations effectuées durant la saison d'essai 2004-2005. Au cours de cette saison, des tests sont effectués à des emplacements choisis dans les cinq régions du MTO.

1. L'application liquide directe (ALD)

L'ALD est l'utilisation de liquides sur la voirie pour empêcher la neige et la glace de coller à la chaussée. Cette technologie est appliquée avant le début de toute précipitation, ce qui retarde ou réduit la nécessité de répéter les applications de sel durant une tempête prolongée ou une poudrerie. L'ALD fait l'objet d'essais depuis 2002 (voir l'article sur les avantages de cette technique dans le numéro de novembre 2002 de Road Talk). Les évaluations de la saison 2004-2005 compareront directement les coûts et niveaux de service sur les routes avec et sans ALD. Les résultats de ces évaluations aideront le MTO à mettre au point la mise en œuvre de l'ALD en Ontario.

2. Arrosage préventif de sel granulaire

Conformément à des tests contrôlés et des rapports régionaux, lorsque le sel granulaire a fait l'objet d'un arrosage préventif, son efficacité est améliorée. Le ministère des Transports de l'Ontario étudie la méthode de l'arrosage préventif du sel granulaire pour déterminer comment elle peut réduire l'utilisation du sel en général lorsque le taux d'arrosage préventif est augmenté ou lorsque différents types de liquides ou de matériel granulaire sont utilisés. L'étude aidera à déterminer comment le MTO peut maximiser l'efficacité de la distribution du matériel à des coûts inférieurs dans différents milieux environnementaux et compte tenu d'états différents de la circulation.

3. Sable mouillé au préalable

Le sable fait partie de l'entretien hivernal >

MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Road Talk

Le bulletin ontarien de transfert de technologies des transports • novembre 2004 • Vol. 10, n°4

2 Les techniques durant la saison d'hiver (suite)
3 Génie des services publics souterrains
4 Nouvelles de gestion des actifs
5 Le système AVL remporte un prix à Showcase
6 The Transportation Technician Initiative
7 Roger Dorton reçoit une distinction importante
Le système HCBS

CIRCULEZ SVP :

Le système de localisation automatisée des véhicules a fait bonne impression à Showcase Ontario. Voir à la page 5.

Divers essais de nouvelles techniques durant la saison d'hiver 2004-2005

Moyens à la disposition du MTO pour combattre l'hiver

Sable prétrempe : l'une des techniques essayées par le MTO pour améliorer l'état des routes l'hiver.

Maintenant que l'hiver est bel et bien arrivé, le ministère des Transports essayera de nouvelles méthodes pour améliorer la qualité du service et réduire les coûts des opérations d'entretien. Road Talk indique les points saillants des évaluations effectuées durant la saison d'essai 2004-2005. Au cours de cette saison, des tests sont effectués à des emplacements choisis dans les cinq régions du MTO.

1. L'application liquide directe (ALD)

L'ALD est l'utilisation de liquides sur la voirie pour empêcher la neige et la glace de coller à la chaussée. Cette technologie est appliquée avant le début de toute précipitation, ce qui retarde ou réduit la nécessité de répéter les applications de sel durant une tempête prolongée ou une poudrerie. L'ALD fait l'objet d'essais depuis 2002 (voir l'article sur les avantages de cette technique dans le numéro de novembre 2002 de Road Talk). Les évaluations de la saison 2004-2005 compareront directement les coûts et niveaux de service sur les routes avec et sans ALD. Les résultats de ces évaluations aideront le MTO à mettre au point la mise en œuvre de l'ALD en Ontario.

2. Arrosage préventif de sel granulaire

Conformément à des tests contrôlés et des rapports régionaux, lorsque le sel granulaire a fait l'objet d'un arrosage préventif, son efficacité est améliorée. Le ministère des Transports de l'Ontario étudie la méthode de l'arrosage préventif du sel granulaire pour déterminer comment elle peut réduire l'utilisation du sel en général lorsque le taux d'arrosage préventif est augmenté ou lorsque différents types de liquides ou de matériel granulaire sont utilisés. L'étude aidera à déterminer comment le MTO peut maximiser l'efficacité de la distribution du matériel à des coûts inférieurs dans différents milieux environnementaux et compte tenu d'états différents de la circulation.

3. Sable mouillé au préalable

Le sable fait partie de l'entretien hivernal >

Road Talk est rédigé et publié sur une base trimestrielle par le Bureau de la planification des ressources de la Direction de la gestion des programmes du ministère des Transports de l'Ontario. Un tirage de 5000 copies est distribué à l'échelle provinciale, nationale et internationale. Ce bulletin présente les innovations et les nouvelles technologies en matière de gestion du réseau routier et de conception, de construction, de gestion et d'entretien de l'infrastructure routière.

Les lecteurs sont invités à soumettre leurs articles, leurs nouvelles et leurs commentaires à Kristin MacIntosh, rédactrice en chef, à l'adresse suivante:

Bureau de la planification des ressources
Direction de la gestion des programmes
Ministère des Transports de l'Ontario
301, rue St. Paul, 4e étage
St. Catharines, ON, Canada L2R 7R4
Tél: 905 704-2645
Télec: 905 704-2626
Kristin.MacIntosh@mto.gov.on.ca

Tous droits réservés, ministère des Transports de l'Ontario. Le contenu de ce bulletin peut être reproduit en citant la source. Veuillez faire parvenir une copie de l'article reproduit à la rédactrice en chef.

Les opinions, les conclusions et les recommandations présentées dans ce bulletin ne lient que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement la position du ministère des Transports de l'Ontario. Les produits présentés dans ce bulletin sont à des fins indicatives seulement. Le ministère des Transports de l'Ontario ne recommande aucun produit particulier.

Comité consultatif de Road Talk

Kristin MacIntosh, Rédactrice en chef, Direction de la gestion des programmes

Daniel Dharmasurya, Rédacteur en chef adjoint, Direction de la gestion des programmes

Malcolm MacLean, Directeur, Direction de la construction et des opérations

Ray Maniba, Ingénieur principal, Direction des normes techniques

Klari Kallonen, conseillère principale, questions d'intérêt, Bureau de la gestion des questions d'intérêt et des relations avec les médias

Cindy Lucas, Gérante au programme de la technologie at des innovations, Direction des normes techniques

Patrick Hellerty, Agent d'élaboration des programmes et responsable du calendrier, Kingston, Région de l'Est

Dan Preley, Ingénieur de projet, Thunder Bay, Région du Nord-Ouest

Vic Grynetchuk, Officier d'entretien, Bureau de l'entretien

Tony Maslowec, Analyste de politiques, Division des politiques en matière d'infrastructure urbaine et rurale

Frank Hall, Ontario Good Roads Association

Ron Bradford, Directeur général, Ontario Road Builders' Association

Le transfert de technologies est un processus de communication en vertu duquel des améliorations apportées à des produits et à des méthodes sont partagées et mises en oeuvre.

Ontario

Ci-dessus : l'une des étraves flexibles qui seront essayées sur des chasse-neige cet hiver.
A droite : un camion applique directement du liquide sur la chaussée dans le cadre des opérations de déglaçage.

> de presque toutes les régions car il crée une traction lorsqu'il n'est pas possible de se débarrasser de la neige entassée. Toutefois, le vent et la circulation des véhicules font que le sable est constamment éparpillé. L'ajout de liquides retient mieux le sable sur la chaussée. Ce projet déterminera si l'arrosage préventif du sable l'hiver améliore sa retenue sur la chaussée.

4. Evaluations des épandeuses

A mesure que les épandeuses de sel appliquent le sel sur la chaussée, le déplacement du camion fait que les grains de sel rebondissent et s'éparpillent. Par conséquent, les épandeuses doivent se déplacer à une vitesse plus lente que le flux de trafic pour minimiser cet effet. Le MTO évalue différents appareils fixés sur les épandeuses qui peuvent permettre une augmentation de la vitesse du véhicule tout en assurant une bonne distribution du sel ou du sable dans l'angle souhaité et en obtenant un effet de rebondissement réduit. Parmi les méthodes suggérées figurent l'arrosage préventif avec du liquide, l'application du sel sur la chaussée à la vitesse de déplacement du véhicule à mesure que le sel est projeté à l'arrière et l'évacuation du sel à travers des éjecteurs aux formes diverses. Les prochains essais permettront de déterminer comment ces appareils d'épandage fonctionneront sur les routes en hiver.

5. Étraves de chasse-neige flexibles et multiples

Les étraves flexibles et multiples des chasse-neige ont un meilleur contact avec la chaussée et sont devenues disponibles récemment. Elles ont le potentiel de renforcer l'efficacité des opérations de déblaiement de la neige et d'améliorer ainsi le niveau du service, de réduire le coût et le volume de sel de voirie nécessaire pour l'entretien l'hiver. L'efficacité et le rapport coûts-avantages de ces étraves seront comparés aux étraves normales dans divers états de fonctionnement. Les résultats détermineront les situations qui conviennent le mieux à ce genre d'étraves.

6. Essai des frottements du revêtement routier

Les tests portant sur le frottement du revêtement routier visent à mieux comprendre le frottement de la chaussée durant les tempêtes d'hiver. Un appareil de mesure du frottement permet de recueillir les données sur le frottement du revêtement routier durant l'hiver et les tempêtes. Le ministère s'intéresse à l'information relative au frottement du revêtement routier car elle est à la fois objective et quantifiable. Cette information a le potentiel de rendre les rapports sur l'état de la route plus précis en permettant la diffusion de ces rapports sur des tronçons routiers plus courts. L'information sera aussi utilisée pour surveiller et signaler les parties dégagées de la chaussée. A l'avenir, les rapports sur le frottement du revêtement routier pourront être utilisés pour classifier l'état des routes comme on fait actuellement avec les rapports visuels des routes.

7. Essai de différents motifs d'épandage du sel

Habituellement, le sel granulaire est projeté dans un couloir étroit de 30 cm au sommet ou au point le plus élevé de la chaussée couverte de neige, sur les routes de l'Ontario. De récentes améliorations à la fois dans le domaine des prévisions météorologiques et de l'utilisation du sel prétrempé peuvent permettre l'épandage avant l'accumulation de la neige et sans que le sel ne soit éparpillé de façon importante sur la chaussée. Dans des situations pareilles, il peut être plus efficace d'étaler le sel sur la voirie selon un grand angle. Le MTO compare les motifs d'étalage du sel selon un grand angle et un petit angle pour déterminer leur efficacité compte tenu de différents facteurs : les conditions météorologiques, la circulation routière et la configuration des routes.

Ces évaluations démontrent l'engagement du MTO pour améliorer le service et réduire les coûts dans la gestion des routes de l'Ontario. Surveillez les résultats des test dans les prochains numéros de Road Talk. ●

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec Jason Ranger, bureau d'entretien, au 905 704-2378 ou Jason.Ranger@mto.gov.on.ca, ou Max Perchanok, bureau d'entretien, au 905 235-4680 ou Max.Perchanok@mto.gov.on.ca.

Génie des services publics souterrains

Le procédé GSPS

La région du Sud-Ouest évalue actuellement un nouveau procédé de repérage et d'identification des installations de services publics pour s'assurer que les employés chargés d'un projet disposent de tous les renseignements dont ils ont besoin au chantier. Ce procédé, nommé Génie des services publics souterrains (GSPS), permet d'identifier les infrastructures souterraines de services publics. Il a pour but d'aider à réaliser les projets à temps, de respecter le budget, de réduire les retards des travaux et d'augmenter la sécurité. Les travaux de mise à niveau de l'échangeur situé à l'intersection du boulevard Homer Watson et de l'autoroute 401, à Kitchener, représente le premier projet du MTO où l'on aura recours à ce procédé. Ce projet pilote aidera le MTO à déterminer les avantages du GSPS pour les futurs projets de conception détaillée.

Lors d'un repérage à l'aide du GSPS, les conduits des services publics peuvent être identifiés selon quatre niveaux croissants de précision qualitative. Les membres du personnel doivent déterminer les répercussions possibles sur chacun des services publics et décider si la qualité des renseignements choisie est essentielle à la sécurité et à l'efficacité. Les services publics dont l'interruption entraîne des répercussions mineures n'exigent qu'un examen sommaire. Le niveau de qualité D, le moins détaillé, comprend les renseignements provenant uniquement des dossiers existants et des témoignages verbaux. Le niveau de qualité C permet de compléter ces renseignements sommaires avec un repérage visuel des indicateurs de surface des installations de services publics, comme les plaques d'égout. Les ingénieurs déterminent ensuite en quoi ces données concordent avec les renseignements du niveau de qualité D. De manière générale, les renseignements de niveau D ou C suffiront pour réaliser les travaux des parties non critiques d'un projet. Plus le niveau de qualité des données est élevé, plus il faut de temps et de ressources pour parvenir à l'atteindre.

Lorsque des conduits de services publics ont un effet important sur les progrès d'un projet, un examen de niveau B ou A est nécessaire. On obtient le niveau de qualité B en utilisant des techniques de prospection géophysique, comme l'emploi d'équipement de repérage électromagnétique des câbles souterrains et le géoradar, afin de déterminer le positionnement horizontal des installations des services publics. Ces techniques permettent de créer une carte en deux dimensions que consultent les ingénieurs. Le niveau de qualité A comporte des forages destinés à recueillir des données relatives à la taille, à l'orientation, au type de matériau et à la profondeur des installations afin de créer une carte précise en trois dimensions.

Pourquoi les données sur les installations des services publics sont-elles essentielles lors de la réalisation des projets? À l'étape de la conception, les données inexactes sur les installations des services publics sont généralement l'une des causes principales d'augmentation des coûts et des retards de construction. De plus, la rupture accidentelle des conduits souterrains d'un service public peut entraîner de grands inconvénients pour les consommateurs desservis et représenter un danger mortel. Il est essentiel que les concepteurs et les travailleurs disposent des meilleurs renseignements possibles avant d'aborder un projet.

La région du Sud-Ouest a retenu les travaux à l'échangeur du boulevard Homer Watson et de l'autoroute 401 pour cet essai du GSPS en raison de leur nature particulière. La portée de ce projet est importante, puisqu'il s'agit du remplacement d'un viaduc, de la construction de nouvelles rampes, de la reconstruction et du réalignement de certaines des rampes existantes et de l'agrandissement du terrain de stationnement pour les usagers du transport en commun. Cet échangeur présente une circulation importante, une emprise limitée pour la construction et de nombreux services publics, ce qui en fait un bon candidat pour réaliser le projet pilote sur l'emploi du procédé GSPS.

Forage d'exploration installé sur une structure de service public.
Photos fournies à titre gracieux par Lawrence Arcand, représentant des ingénieurs des services publics souterrains TSH/TBE

Le GSPS s'inscrit dans le cadre des efforts du MTO visant à utiliser des renseignements plus précis dans la préparation des ensembles de contrats. Il illustre également les efforts constants du ministère en vue de réduire les conflits, les retards et les plaintes concernant les travaux de construction. On prévoit que les travaux de ce projet commenceront au printemps 2005. ●

Pour obtenir davantage de renseignements, veuillez communiquer avec Tanya Cross, Section de la planification et de la conception, au 519 873-4555, Tanya.Cross@mto.gov.on.ca, ou avec Randy McIntyre, Section de la planification et de la conception, au 519 873-4547, Randy.McIntyre@mto.gov.on.ca.

Le projet CIREAM remporte un prix Argent à la Foire de la qualité dans le secteur public

Une initiative du MTO intitulée « Cold In-place Recycling with Expanded Asphalt » (CIREAM) a remporté un prix Argent à la Foire de la qualité dans le secteur public qui s'est tenue à Toronto. Les candidatures ont été évaluées à l'aide d'un cadre d'évaluation de la qualité inspiré des Critères canadiens de qualité pour le secteur public de l'Institut national de la qualité. La candidature décrivait l'engagement du Ministère en matière d'innovation technique, de partenariats avec l'industrie, ainsi que les efforts consentis par le Bureau de la recherche et du génie en matière de matériaux, du Bureau régional des contrats de l'E-O et de la Section du génie géotechnique. Le MTO a construit le tronçon expérimental CIREAM sur l'autoroute 7 à l'est de Perth en juillet 2003. De droite à gauche : Suzanne Chan, Becky Lane, Tara Cutmore, Andrea Bogdanowicz

Génie des services publics souterrains

Le procédé GSPS

La région du Sud-Ouest évalue actuellement un nouveau procédé de repérage et d'identification des installations de services publics pour s'assurer que les employés chargés d'un projet disposent de tous les renseignements dont ils ont besoin au chantier. Ce procédé, nommé Génie des services publics souterrains (GSPS), permet d'identifier les infrastructures souterraines de services publics. Il a pour but d'aider à réaliser les projets à temps, de respecter le budget, de réduire les retards des travaux et d'augmenter la sécurité. Les travaux de mise à niveau de l'échangeur situé à l'intersection du boulevard Homer Watson et de l'autoroute 401, à Kitchener, représente le premier projet du MTO où l'on aura recours à ce procédé. Ce projet pilote aidera le MTO à déterminer les avantages du GSPS pour les futurs projets de conception détaillée.

Lors d'un repérage à l'aide du GSPS, les conduits des services publics peuvent être identifiés selon quatre niveaux croissants de précision qualitative. Les membres du personnel doivent déterminer les répercussions possibles sur chacun des services publics et décider si la qualité des renseignements choisie est essentielle à la sécurité et à l'efficacité. Les services publics dont l'interruption entraîne des répercussions mineures n'exigent qu'un examen sommaire. Le niveau de qualité D, le moins détaillé, comprend les renseignements provenant uniquement des dossiers existants et des témoignages verbaux. Le niveau de qualité C permet de compléter ces renseignements sommaires avec un repérage visuel des indicateurs de surface des installations de services publics, comme les plaques d'égout. Les ingénieurs déterminent ensuite en quoi ces données concordent avec les renseignements du niveau de qualité D. De manière générale, les renseignements de niveau D ou C suffiront pour réaliser les travaux des parties non critiques d'un projet. Plus le niveau de qualité des données est élevé, plus il faut de temps et de ressources pour parvenir à l'atteindre.

Lorsque des conduits de services publics ont un effet important sur les progrès d'un projet, un examen de niveau B ou A est nécessaire. On obtient le niveau de qualité B en utilisant des techniques de prospection géophysique, comme l'emploi d'équipement de repérage électromagnétique des câbles souterrains et le géoradar, afin de déterminer le positionnement horizontal des installations des services publics. Ces techniques permettent de créer une carte en deux dimensions que consultent les ingénieurs. Le niveau de qualité A comporte des forages destinés à recueillir des données relatives à la taille, à l'orientation, au type de matériau et à la profondeur des installations afin de créer une carte précise en trois dimensions.

Pourquoi les données sur les installations des services publics sont-elles essentielles lors de la réalisation des projets? À l'étape de la conception, les données inexactes sur les installations des services publics sont généralement l'une des causes principales d'augmentation des coûts et des retards de construction. De plus, la rupture accidentelle des conduits souterrains d'un service public peut entraîner de grands inconvénients pour les consommateurs desservis et représenter un danger mortel. Il est essentiel que les concepteurs et les travailleurs disposent des meilleurs renseignements possibles avant d'aborder un projet.

La région du Sud-Ouest a retenu les travaux à l'échangeur du boulevard Homer Watson et de l'autoroute 401 pour cet essai du GSPS en raison de leur nature particulière. La portée de ce projet est importante, puisqu'il s'agit du remplacement d'un viaduc, de la construction de nouvelles rampes, de la reconstruction et du réalignement de certaines des rampes existantes et de l'agrandissement du terrain de stationnement pour les usagers du transport en commun. Cet échangeur présente une circulation importante, une emprise limitée pour la construction et de nombreux services publics, ce qui en fait un bon candidat pour réaliser le projet pilote sur l'emploi du procédé GSPS.

Forage d'exploration installé sur une structure de service public.
Photos fournies à titre gracieux par Lawrence Arcand, représentant des ingénieurs des services publics souterrains TSH/TBE

Le GSPS s'inscrit dans le cadre des efforts du MTO visant à utiliser des renseignements plus précis dans la préparation des ensembles de contrats. Il illustre également les efforts constants du ministère en vue de réduire les conflits, les retards et les plaintes concernant les travaux de construction. On prévoit que les travaux de ce projet commenceront au printemps 2005. ●

Pour obtenir davantage de renseignements, veuillez communiquer avec Tanya Cross, Section de la planification et de la conception, au 519 873-4555, Tanya.Cross@mto.gov.on.ca, ou avec Randy McIntyre, Section de la planification et de la conception, au 519 873-4547, Randy.McIntyre@mto.gov.on.ca.

Le projet CIREAM remporte un prix Argent à la Foire de la qualité dans le secteur public

Une initiative du MTO intitulée « Cold In-place Recycling with Expanded Asphalt » (CIREAM) a remporté un prix Argent à la Foire de la qualité dans le secteur public qui s'est tenue à Toronto. Les candidatures ont été évaluées à l'aide d'un cadre d'évaluation de la qualité inspiré des Critères canadiens de qualité pour le secteur public de l'Institut national de la qualité. La candidature décrivait l'engagement du Ministère en matière d'innovation technique, de partenariats avec l'industrie, ainsi que les efforts consentis par le Bureau de la recherche et du génie en matière de matériaux, du Bureau régional des contrats de l'Est et de la Section du génie géotechnique. Le MTO a construit le tronçon expérimental CIREAM sur l'autoroute 7 à l'est de Perth en juillet 2003. De droite à gauche: Susanne Chan, Becca Lane, Guy Cautillo, Melissa Buelow.

Les outils d'analyse économique prioritaire

Choisir parmi les différents investissements qui sont en compétition pour les routes peut être un véritable défi. Le ministère des Transports (MTO) doit décider comment faire le bon investissement, au bon endroit et au bon moment, tout en travaillant avec un budget restreint.

Les outils et les méthodes proposés par le cadre de gestion intégré de l'actif (Asset Management Business Framework) sont conçus pour prendre ces décisions dans les meilleures conditions.

Les décisionnaires du MTO doivent définir si un investissement dans les transports est justifié selon les avantages attendus. En parallèle avec le réseau routier et une variété d'autres types d'actifs, le MTO doit déterminer quels investissements maximisent les avantages pour l'organisme et pour le public. Quels investissements minimisent le coût tant au présent que dans le futur? Est-ce que les avantages couvrent les coûts? Faire une analyse économique peut aider à répondre à ces questions.

Une analyse économique est une méthode pour évaluer et comparer différentes options de réalisation. Elle fournit une des données nécessaires pour déterminer quelle est la « meilleure » alternative. Les résultats d'une analyse économique peuvent aider à :

- Saisir les coûts pour les services de l'organisme et pour les usagers de la route,
- Structurer les options au niveau du projet, et
- Définir un ordre de priorité et des justifications du projet reproductibles et transparentes.

Le MTO a fait appel aux services de Cambridge Systematics pour mettre en place un outil d'analyse économique qui serait à la fois rapide et facile à utiliser et qui serait établi à partir des meilleures pratiques d'analyse économique des transports. De nombreux travaux importants ont été menés dans le monde sur l'analyse économique du transport et Cambridge Systematics a mis au point « le meilleur » outil sur mesure pour le MTO.

Après une session intense de six mois, Cambridge Systematics et le groupe de gestion des biens du MTO ont mis au point avec succès un outil d'analyse économique prioritaire (PEAT) pour calculer les avantages économiques et les coûts des investissements dans les projets routiers. Cet outil est un cahier Microsoft Excel qui comprend des feuilles séparées destinées à l'analyse des différents types d'investissements pour les routes, les ponts, les intersections et pour les agrandissements. Un outil d'estimation du coût à trois niveaux, également incorporé au PEAT, permet d'effectuer des estimations de coût qui peuvent être réévaluées en fonction des nouveaux détails disponibles sur le projet.

On peut analyser un projet d'amélioration autoroutier à partir d'un cas de base ou selon s'il faut faire le travail maintenant ou plus tard. Le cas de base comprend le travail nécessaire au jour le jour pour le revêtement, tel que la canalisation et l'obturation des fissures, et la réparation des nids de poules, mais, en revanche, il exclut les travaux majeurs de remise en état comme le resurfaçage. L'analyse économique déterminera les avantages et les coûts à partir du cas de base ou selon les différences d'ordonnancement. Le PEAT fera cette analyse en utilisant des données d'entrée sur l'état de la route à la fois actuel et futur. Les différences de coûts pour les usagers de la route entre l'amélioration de base et la réhabilitation correspondent au calcul des avantages du travail proposé.

Pour des projets individuels, le PEAT calculera un coût qui comprend

- les frais encourus par l'organisme pour les travaux, la conception, la caractéristique et l'administration
- les coûts pour les usagers de la route selon le temps de voyage, les accidents et la circulation des véhicules

Le PEAT calcule également les avantages comprenant

- les bénéfices pour l'organisme tels que l'économie sur les frais d'entretien futurs du revêtement détérioré par exemple
- la valeur actualisée nette définie comme la valeur actualisée des dépenses prévues à l'avenir ou les revenus d'un investissement, moins le coût de l'investissement.

En choisissant un ratio des avantages supérieur aux dépenses, ou un ratio avantages/coûts, le MTO peut déterminer quels projets sont économiquement viables (ratio avantages/coûts>1).

Le concept de « priorité » est important lorsqu'il s'agit de prendre des décisions parmi plusieurs options. Les résultats du PEAT devraient aider à établir une première liste par ordre de priorité des investissements dans les projets routiers. Toutefois, il n'est pas recommandé de se concentrer seulement sur les avantages économiques dans la mesure où ils ont tendance à favoriser les investissements sur les routes très fréquentées. Il est légitime de prendre en considération un large éventail d'impacts des transports au moment de prendre les décisions sur les attributions des ressources. Étant donné que certains de ces impacts ne sont pas facilement mesurés par l'analyse économique, le MTO doit prêter attention à d'autres aspects tels que :

- Des critères non économiques dont les impacts sur la collectivité et sur l'environnement
- Le développement économique
- Les alternatives de transport
- Le budget et les ressources disponibles
- Les objectifs de mesure de rendements

L'examen de ces critères et les analyses du PEAT seront très pratiques pour le MTO qui doit relever le défi et prendre des décisions d'investissement dans le futur pour les routes provinciales. •

Pour obtenir des renseignements, veuillez communiquer avec : Erika Rupnik, groupe de gestion des biens, 905 704-2413 ou Erika.Rupnik@mto.gov.on.ca

La localisation automatisée des véhicules remporte un prix à Showcase

Amélioration de la sécurité routière

À l'approche de l'hiver, le MTO est prêt à faire face aux conséquences des intempéries sur nos routes. Le ministère dispose de solutions novatrices comme le système de localisation automatisée des véhicules (AVL), une technologie qui a récemment été primée à Showcase Ontario, à Toronto.

La technologie AVL est un système de repérage des véhicules qui utilise le système mondial de localisation (GPS) pour maintenir à jour des renseignements concernant l'emplacement et les activités des véhicules d'entretien dans l'ensemble de la province. Ce système a initialement été mis en valeur dans un article du numéro de novembre 2002 de Road Talk.

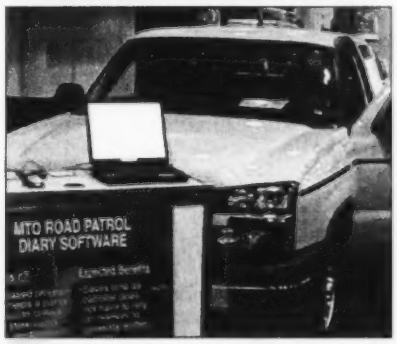
Lors de l'exposition Showcase Ontario, le système AVL a remporté un prix de mérite dans la catégorie « Mieux servir les citoyennes et les citoyens de l'Ontario ». Cette catégorie récompense les projets du secteur public de l'Ontario qui apportent une amélioration importante aux services ou à la qualité des services offerts à la population de l'Ontario. En raison de l'étendue géographique de l'Ontario, les conditions hivernales peuvent durer jusqu'à huit mois dans les régions du nord de la province. Il est donc important que le ministère dispose du système d'information le plus complet qui soit. Avec la mine de données fournies par le système AVL sur les véhicules d'entretien des routes, qui viennent s'ajouter à celles des systèmes COMPAS (un système de gestion de la circulation autoroutière) et SAICRM (Système avancé d'information sur les conditions routières et météorologiques), le personnel de l'entretien peut intervenir rapidement lorsque l'état des routes l'exige.

De plus, le système AVL aide les conductrices et les conducteurs en renforçant la sécurité routière. Lors d'une tempête, le personnel d'entretien peut utiliser ce système pour surveiller tout l'équipement déployé et, au besoin, rediriger les véhicules aux endroits où les besoins sont les plus pressants. Les données archivées du système AVL sont également utiles pour l'analyse des intempéries antérieures, ainsi que pour le suivi de l'usage du matériel et la planification des opérations.

Le développement de la technologie AVL se poursuit au sein du ministère. L'affinement des données et la création de rapports automatisés font partie des éléments qui seront améliorés cette année. On évalue également l'utilisation du système sur les camions traceurs de lignes de circulation pour mesurer la quantité de peinture utilisée ainsi que l'épaisseur et la longueur des lignes. Il est également prévu d'établir des liens entre le système AVL et le logiciel de gestion des patrouilles routières. À mesure que la technologie AVL se perfectionne, elle approche du point où elle donnera aux utilisateurs un aperçu complet des activités d'entretien sur le réseau routier de l'Ontario.

Le prix du mérite de Showcase reconnaît l'apport du système AVL à l'efficacité et la rapidité des opérations d'entretien du MTO. L'utilisation du système AVL démontre à quel point le MTO gère efficacement ses opérations routières durant la saison hivernale, grâce aux efforts continus du personnel sur le terrain et au soutien du Bureau de l'entretien à St. Catharines. ●

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec John Roberto, Bureau de l'entretien, au 905 704-2973 ou à John.Roberto@mto.gov.on.ca.



En haut : le kiosque de l'AVL suscite un vif intérêt à Showcase Ontario au Palais des congrès du Toronto métropolitain, du 13 au 15 septembre.
Ci-dessus : Un camion équipé du système AVL et du logiciel de patrouille routière.
À gauche : L'équipe AVL, de droite à gauche, rang arrière : Shaf Khan, Shael Gwartz. 1er rang : Brett Clemens, Darren Waters, John Roberto, Ken Polson, Steve Welch, Barry Irvine, et Torb Frederiksonl.

L'initiative des techniciens en transport

La nouvelle génération

Comme il a été indiqué dans Road Talk en février 2002, le ministère des Transports de l'Ontario et la Division des opérations mettent au point de nouvelles méthodes de recrutement des employés. L'un des projets de recrutement de jeunes est l'initiative des techniciens en transport (TT). Les postes des TT sont permanents et d'un niveau d'entrée. Ils visent à conserver l'effectif expert du MTO.

Les TT commencent au ministère selon un mode d'affectation par rotation. Les simples rotations peuvent avoir des durées variant entre six mois et un an. Au cours de leur période de rotation, les techniciens en transport ont des affectations dans les domaines du génie, des contrats (construction et entretien) et des services opérationnels. Grâce à ces expériences pratiques et polyvalentes, l'étendue des compétences des TT est plus large que celle de leurs collègues dans le secteur privé. Les TT profitent aussi des contacts professionnels et des occasions de saisir des postes de plus en plus intéressants.

Le concept de l'initiative TT a pris naissance en 2000 avec la première vague des concours qui a eu lieu en mai 2001. Ce groupe initial de TT a terminé sa période de rotation plus tôt cette année en mai. La création de l'initiative TT a été en réponse aux départs à la retraite projetés en 2009 d'employés occupant certains des postes clés au ministère des Transports. « Un grand nombre de nos employés principaux techniques prendront leur retraite », affirme Sam Cheng, président du comité directeur initial des techniciens en transport.

L'accent porté sur l'apprentissage et la variété des domaines d'expérience étaient les deux principaux facteurs qui ont attiré Derek Illman, technicien en transport qui travaille actuellement dans la section des contrats du ministère, région du Sud-Ouest. M. Illman a participé à l'initiative des TT après avoir travaillé dans le domaine des inspections de chantier dans le secteur privé. « La formation et le perfectionnement n'étaient pas des points prioritaires dans mon expérience dans le secteur privé avant de me joindre au ministère des Transports de l'Ontario », affirme M. Illman. En revanche, le personnel du MTO « prend le temps nécessaire pour m'apprendre ou répondre à mes questions. » M. Illman a déjà complété des périodes de rotation à la section de la géotechnique et la section de la planification et de la conception; il travaille à des applications comme le système de conception de routes.

Erin McGowan, technicien en transport actuellement à la section de la planification et de la conception, région de l'Est, a noté également que le poste de TT est une « occasion constante d'apprendre « sur le tas » et en classe. » Comme elle connaissait déjà le fonctionnement du travail dans la fonction publique provinciale à la suite d'un travail d'été antérieur, elle a considéré l'initiative TT comme un moyen « d'appliquer son expérience pédagogique. » Les périodes de rotations d'Erin McGowan lui ont permis de travailler à la section des contrats, au Bureau de la recherche et du génie en matière de matériaux, à la section de la géotechnique et aux services techniques, dans la région de Port Hope.

Shawn McGuire et Ken Brisbois, au premier plan, observent le projet d'élargissement de l'autoroute 401 sur une distance de 13 km entre l'autoroute 77 et le chemin Essex 42.

L'étendue de l'expérience était un facteur important pour Robbie Nichol, technicien en transport dans le domaine de l'entretien des ponts. « En présentant une demande de travail au ministère des Transports, je voulais avoir l'occasion de travailler dans un domaine plus large du secteur des transports », ajoute Robbie Nichol. Il faisait auparavant partie de l'équipe de COMPAS, le système de gestion de la circulation autoroutière, lorsque le système de radio Fleetnet avait été mis en œuvre. En outre, il a travaillé au Bureau du génie en matière de matériaux ainsi que dans la Section du béton. L'indépendance et l'importance du travail de M. Nichol contribuent à sa satisfaction : « Mon travail me donne un sentiment de fierté que je fais quelque chose d'important qui touche les gens. » M. Nichol déclare aussi que la nature de l'initiative TT signifiait qu'elle tablait sur sa formation antérieure. « C'est une porte de carrière permanente qui offre l'occasion de faire valoir au maximum mes intérêts, ma formation et qui me permet de trouver au sein de l'industrie une place qui répond à mes besoins personnels », déclare M. Nichol.

De manière générale, l'initiative a été inestimable dans la planification de la relève. « Les TT font partie intégrante de la structure technique », déclare M. Cheng. L'initiative TT est un facteur clé pour veiller à ce que la Division des opérations continue d'avoir un personnel technique compétent qui surveille chaque aspect du système de gestion des routes de l'Ontario. ●

Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter Peter Makula, chef du Bureau de génie, région du Nord-Ouest, au 807 473-2001, ou à l'adresse suivante : Peter.Makula@mto.gov.on.ca.

Le nouveau portail de recherche sur les transports

Transports Canada a lancé un site Internet appelé la Passerelle de recherche sur les transports au Canada qui est un point de départ commun pour les chercheurs, les étudiants, le gouvernement et l'industrie. Cette passerelle est le produit de la collaboration de cinq bibliothèques spécialisées dans le transport canadien. Visitez lesite Internet à l'adresse suivante :

http://www.tc.gc.ca/cirg-prtc/

Un employé à la retraite du MTO reçoit une distinction importante

Roger Dorton devient membre de l'Ordre du Canada

Le Dr Roger Dorton, un employé à la retraite du MTO, est récemment devenu membre de l'Ordre du Canada en guise de reconnaissance de sa contribution unique au domaine du génie des ponts. Reconnu pour son expertise dans la conception des ponts, le Dr Dorton est l'un des ingénieurs civils les plus éminents au Canada. Il a pris sa retraite du Ministère en 1993 après une carrière distinguée de 21 ans. Le Dr Dorton a débuté sa carrière en se démarquant comme ingénieur de la recherche avant de devenir gestionnaire du Bureau des structures (devenu aujourd'hui le Bureau de la gestion des ponts).

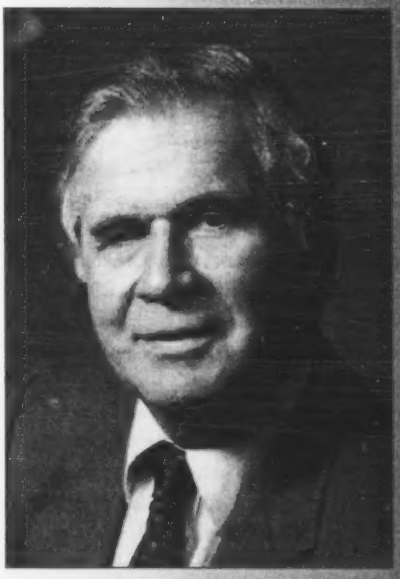
Le Dr Dorton a obtenu un diplôme en génie civil de l'Université de Nottingham en 1951. À la suite de ses travaux de recherche sur les ponts suspendus, il a obtenu son doctorat de cette université en 1954. Il a débuté sa carrière au Canada auprès d'une firme montréalaise en 1956. À l'époque, la construction de ponts de grande portée débutait au Canada grâce au développement de la Voie maritime du St-Laurent. Le Dr Dorton a élaboré les concepts novateurs de plusieurs ponts importants le long de la Voie maritime avec des travées de plus de 210 mètres de long, incluant le pont Champlain à Montréal. En 1965, il a accédé au rang d'associé d'une firme ayant remporté le concours visant la construction de 19 ponts-canaux pour l'Expo 67. Il a également conçu plusieurs ponts marquants, notamment le pont suspendu A. Murray Mackay à Halifax, qui était le premier en Amérique du Nord à utiliser un tablier à dalle orthotrope en acier.

Le Dr Dorton est entré au service du ministère des Transports de l'Ontario en 1972 comme agent de recherche principal, avant d'accéder plus tard au poste d'« ingénieur des ponts en chef » et de gestionnaire du Bureau des structures. Les recherches inédites du Dr Dorton sur l'application des théories de l'état limite à la conception des ponts ont laissé leur marque au MTO. Il a joué un rôle clé dans l'élaboration du Code de conception des ponts routiers de l'Ontario (CCPRO), qui était le premier code de conception des ponts en fonction de l'état limite en Amérique du Nord. Le CCPRO est généralement reconnu comme document d'envergure mondiale et il a servi d'inspiration à plusieurs autres codes nationaux de conception des ponts dans le monde, incluant les Load and Resistance Factor Design Bridge Design Specifications de l'American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO) ainsi que les nouveaux codes élaborés en Australie et en Nouvelle-Zélande. D'ailleurs, le récent Code canadien sur le calcul des ponts routiers est aussi inspiré du Code de conception des ponts routiers de l'Ontario.

En plus du code de conception des ponts, le Dr Dorton a élaboré de nouveaux modèles de ponts et de restauration dont la valeur des travaux a atteint 40 millions $ par année. Au cours de cette période, le Bureau des structures a conçu plusieurs projets importants, notamment les ponts de Twelve Mile Creek et de l'autoroute 406 à St. Catharines, comprenant deux ponts à travées continues en béton préfabriqué segmentaire; le Madawaska River Bridge à Arnprior, un pont à trois travées continues en acier, incluant une travée principale de 122 mètres; le doublage du Burlington Bay Skyway et la construction de l'échangeur des autoroutes 400 et 407, comprenant quatre niveaux de ponts en béton précontraint.

Après avoir pris sa retraite du MTO, le Dr Dorton s'est joint à une firme de Vancouver où il a participé à la conception de plusieurs ponts importants, incluant le deuxième pont Blue Water Bridge à Sarnia. Il a aussi présenté des conférences sur le génie des ponts dans plusieurs pays, transmettant également son expertise dans plusieurs pays en voie de développement.

L'Ordre du Canada est la distinction honorifique la plus récente accordée au Dr Dorton. En 2002, il a reçu le Award for Outstanding Contributions to Bridge Engineering de la Société canadienne de génie civil (SCGC), sans compter plusieurs distinctions offertes par l'AASHTO, l'Association des ingénieurs-conseils du Canada et l'Association of Professional Engineers of Ontario, entre autres. L'Université Queen's et l'Université de Waterloo lui ont également conféré des doctorats honorifiques. Le Dr Dorton est fellow de la SCGC, de l'American Concrete Institute, de l'Institut canadien des ingénieurs et de l'Académie canadienne du génie.



M. Roger Dorton, ingénieur des ponts au MTO jusqu'en 1993, a joué un rôle essentiel dans le développement du Ontario Highway Bridge Design Code. Il a également contribué à la conception de plusieurs nouveaux ponts et a continué, après sa retraite, à améliorer l'infrastructure routière du Canada en travaillant à titre d'expert-conseil..

Le Dr Dorton représente un aspect important du passé du MTO, tandis que ses contributions auront une influence permanente sur l'infrastructure routière de l'Amérique du Nord. •

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec Clifford Lam, Bureau de la gestion des ponts, au 905 704-2356 ou à l'adresse Clifford.Lam@mto.gov.on.ca.

Un employé à la retraite du MTO reçoit une distinction importante

Roger Dorton devient membre de l'Ordre du Canada

Le Dr Roger Dorton, un employé à la retraite du MTO, est récemment devenu membre de l'Ordre du Canada en guise de reconnaissance de sa contribution unique au domaine du génie des ponts. Reconnu pour son expertise dans la conception des ponts, le Dr Dorton est l'un des ingénieurs civils les plus éminents au Canada. Il a pris sa retraite du Ministère en 1993 après une carrière distinguée de 21 ans. Le Dr Dorton a débuté sa carrière en se démarquant comme ingénieur de la recherche avant de devenir gestionnaire du Bureau des structures (devenu aujourd'hui le Bureau de la gestion des ponts).

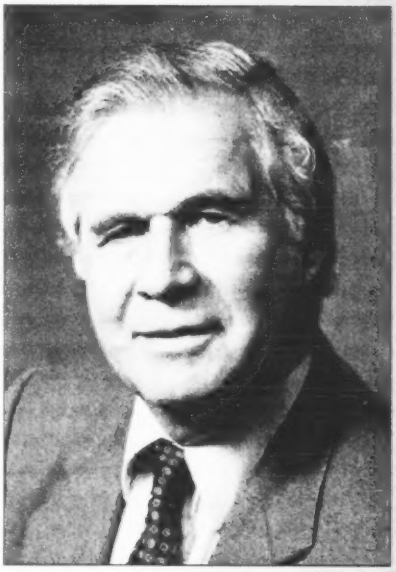
Le Dr Dorton a obtenu un diplôme en génie civil de l'Université de Nottingham en 1931. À la suite de ses travaux de recherche sur les ponts suspendus, il a obtenu son doctorat de cette université en 1934. Il a débuté sa carrière au Canada auprès d'une firme montréalaise en 1936. À l'époque, la construction de ponts de grande portée débutait au Canada grâce au développement de la Voie maritime du St-Laurent. Le Dr Dorton a élaboré les concepts novateurs de plusieurs ponts importants le long de la Voie maritime avec des travées de plus de 210 mètres de long, incluant le pont Champlain à Montréal. En 1965, il a accédé au rang d'associé d'une firme ayant remporté le concours visant la construction de 19 ponts-canaux pour l'Expo 67. Il a également conçu plusieurs ponts marquants, notamment le pont suspendu A. Murray Mackay à Halifax, qui était le premier en Amérique du Nord à utiliser un tablier à dalle orthotrope en acier.

Le Dr Dorton est entré au service du ministère des Transports de l'Ontario en 1972 comme agent de recherche principal, avant d'accéder plus tard au poste d'« ingénieur des ponts en chef » et de gestionnaire du Bureau des structures. Les recherches inédites du Dr Dorton sur l'application des théories de l'état limite à la conception des ponts ont laissé leur marque au MTO. Il a joué un rôle clé dans l'élaboration du Code de conception des ponts routiers de l'Ontario (CCPRO), qui était le premier code de conception des ponts en fonction de l'état limite en Amérique du Nord. Le CCPRO est généralement reconnu comme document d'envergure mondiale et il a servi d'inspiration à plusieurs autres codes nationaux de conception des ponts dans le monde, incluant les Load and Resistance Factor Design Bridge Design Specifications de l'American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO) ainsi que les nouveaux codes élaborés en Australie et en Nouvelle-Zélande. D'ailleurs, le récent Code canadien sur le calcul des ponts routiers est aussi inspiré du Code de conception des ponts routiers de l'Ontario.

En plus du code de conception des ponts, le Dr Dorton a élaboré de nouveaux modèles de ponts et de restauration dont la valeur des travaux a atteint 40 millions $ par année. Au cours de cette période, le Bureau des structures a conçu plusieurs projets importants, notamment les ponts de Twelve Mile Creek et de l'autoroute 406 à St. Catharines, comprenant deux ponts à travées continues en béton préfabriqué segmentaire; le Madawaska River Bridge à Arnprior, un pont à trois travées continues en acier, incluant une travée principale de 122 mètres; le doublage du Burlington Bay Skyway et la construction de l'échangeur des autoroutes 400 et 407, comprenant quatre niveaux de ponts en béton précontraint.

Après avoir pris sa retraite du MTO, le Dr Dorton s'est joint à une firme de Vancouver où il a participé à la conception de plusieurs ponts importants, incluant le deuxième pont Blue Water Bridge à Sarnia. Il a aussi présenté des conférences sur le génie des ponts dans plusieurs pays, transmettant également son expertise dans plusieurs pays en voie de développement.

L'Ordre du Canada est la distinction honorifique la plus récente accordée au Dr Dorton. En 2002, il a reçu le Award for Outstanding Contributions to Bridge Engineering de la Société canadienne de génie civil (SCGC), sans compter plusieurs distinctions offertes par l'AASHTO, l'Association des ingénieurs-conseils du Canada et l'Association of Professional Engineers of Ontario, entre autres. L'Université Queen's et l'Université de Waterloo lui ont également conféré des doctorats honorifiques. Le Dr Dorton est fellow de la SCGC, de l'American Concrete Institute, de l'Institut canadien des ingénieurs et de l'Académie canadienne du génie.



M. Roger Dorton, ingénieur des ponts au MTO jusqu'en 1993, a joué un rôle essentiel dans le développement du Ontario Highway Bridge Design Code. Il a également contribué à la conception de plusieurs nouveaux ponts et a continué, après sa retraite, à améliorer l'infrastructure routière du Canada en travaillant à titre d'expert-conseil..

Le Dr Dorton représente un aspect important du passé du MTO, tandis que ses contributions auront une influence permanente sur l'infrastructure routière de l'Amérique du Nord. ●

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec Clifford Lam, Bureau de la gestion des ponts, au 905 704-2356 ou à l'adresse Clifford.Lam@mto.gov.on.ca.

Système de soumissions pour la construction routière

Une série de victoires à souligner

Le nouveau système de soumissions pour la construction routière (HCBS - abréviation anglaise) du ministère des Transports a été lancé en février cette année et depuis, il a été graduellement adopté par l'industrie. Trois prix sont venus couronner cette réussite dans divers salons et congrès en septembre et octobre.

Le système de soumissions pour la construction routière, anciennement appelé système de soumissions par voie électronique, est une démarche en ligne fondée sur le Web pour le processus d'adjudication des contrats du ministère des Transports de l'Ontario. Antérieurement, l'appel d'offres se faisait par la poste ou par télécopieur, ce qui supposait un échange important de documents papier. Comme l'expliquait Road Talk dans son numéro de novembre 2002, le système HCBS permet la transmission électronique des plans de projet et des cahiers des charges, des annonces d'offre et des présentations et avis de soumission. Les avantages d'un système en ligne sont l'accessibilité à toute heure; l'économie des coûts d'envoi et d'impression, à la fois pour le ministère et pour les entrepreneurs; de même qu'un mode de communications amélioré et simplifié avec l'industrie.

L'industrie a réservé au système HCBS un accueil très positif. Les entrepreneurs ont participé à un essai de deux semaines en novembre 2003 et 29 % des participants ont confirmé l'excellence du système, 60 % lui ont accordé une cote au-dessus de la moyenne, seulement 11 % ont pensé qu'il était moyen et aucun n'a jugé qu'il était sous la moyenne.

Doug Pennell de la Section de la construction croit que l'excellent accueil réservé au système HCBS repose sur le rigoureux processus d'assurance de la qualité mis en œuvre par le groupe d'information et de technologie de l'information du ministère des Transports de l'Ontario. Il attribue aussi ce succès à la force du système de soumissions en ce qui a trait au choix du moment et aux considérations économiques en raison de l'alliance entre l'entreprise commerciale et la technologie de l'information.

Lors du Showcase Ontario, le système HCBS a reçu un Prix d'excellence dans la catégorie « Business Solutions Through Information Technology » (solutions commerciales fondées sur la technologie de l'information - traduction libre). Cette catégorie récompense les projets qui obtiennent une excellente réception des utilisateurs, offrent des avantages aux consommateurs, mettent en lumière la capacité de l'équipe de TI d'aborder le problème du point de vue du consommateur et sont conçus avec innovation et convivialité. Les projets mis en nomination peuvent également appuyer le potentiel de gestion des connaissances de façon innovatrice.

Le système HCBS a aussi été honoré au gala du Programme des prix de distinction dans le cadre de la semaine de la technologie dans l'administration gouvernementale (du 18 au 20 octobre), la plus importante tribune de technologie de l'information pour les employés du secteur public en Amérique du Nord. Le système HCBS a obtenu le Prix argent dans la catégorie « cybergouvernement provincial innovateur ». Le cybergouvernement marque le passage du gouvernement à l'apport électronique de services dans le but d'augmenter la connectivité et la participation du public, de même que de soutenir le commerce électronique dans l'économie globale.

Les membres de l'équipe du HCBS Dave Fulton (à gauche) et Mike Pisano tenant fièrement le Prix argent remis au système lors de la Foire de la qualité dans le secteur public

La Foire de la qualité dans le secteur public (PQSP), tenue le 20 octobre, a mis en vedette le système HCBS. La PQSP récompense les projets du secteur public qui utilisent des principes et pratiques de gestion de la qualité. Le système HCBS y a là aussi obtenu un Prix argent, reconnaissant une amélioration constante dans une organisation ayant recours à plusieurs éléments d'un système de gestion de la qualité des normes dans un projet à long terme.

Le système HCBS démontre comment la communication entre le gouvernement et l'industrie dans le processus de développement peut mener à une application Web réussie. Il illustre aussi que le ministère des Transports de l'Ontario met en œuvre des stratégies intelligentes pour créer des systèmes les meilleurs et les plus efficaces possibles. ●

Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter Doug Pennell, Section de la construction, au 905 704-2144 ou à Doug.Pennell@mto.gov.on.ca.

Commentaires et suggestions

Veuillez aider Road Talk à remplir son mandat

Envoyez-nous vos idées, vos commentaires ou vos suggestions et avisez-nous des innovations, des ateliers ou des conférences dont vous aimeriez que nous discutions dans les prochaines éditions.

Courriel:
Kristin.MacIntosh@mto.gov.on.ca
Adresse postale:
Ministère des Transports de l'Ontario
Bureau de la planification des ressources
Direction de la gestion des programmes
Garden City Tower, 4e étage
301, rue St. Paul
St. Catharines (Ontario) L2R 7R4
Télécopieur: 905 704-2626

Bienvenue à la distribution électronique de Road Talk!

Bienvenue au premier numéro exclusivement électronique de Road Talk! On peut accéder à la version en ligne, française ou anglaise, de Road Talk 24 heures par jour, 7 jours par semaine, sur le site Web du ministère des Transports à http://www.mto.gov.on.ca/ sous la rubrique « Recherche et Transfert de technologie » et par courriel dans le cas des abonnés au système de diffusion électronique.. Si vous désirez vous prévaloir de la commodité du nouveau mode de distribution de Road Talk et recevoir un avis électronique, veuillez envoyer un courriel indiquant votre adresse électronique à kristin.macintosh@mto.gov.on.ca et inscrire "Abonnement électronique" en objet. Nous vous remercions de votre appui continu.